# 附件5 在线电商平台系统测试计划

**1.导言**

**1.1 目的**

该文档的目的是描述在线电商平台系统项目的系统测试计划，其主要内容包括：

·测试系统简介；

·测试方法；

·测试标准；

·测试计划

本文档的预期的读者是：

·开发人员

·项目管理人员

·测试人员

**1.2 范围**

该文档定义了测试方法、测试标准和时间计划，但未确定具体的测试用例，这部分内容将在测试设计中确定。

**1.3 编写说明**

无

**1.4 术语定义**

功能性测试：按照系统需求定义中的功能定义部分对系统实行的系统级别的测试。

非功能性测试：按照系统需求定义中的非功能定义部分（如系统的性能指标，安全性能指标等）对系统实行的系统级别的测试。

测试用例：测试人员设计出来的用来测试软件某个功能的一种情形。

**1.5 引用标准**

无

**1.6 参考资料**

[1]《软件测试技术概论》

古乐 史九林编著/清华大学出版社

[2]《软件测试：第二版》

Paul C.Jorgensen著/机械工业出版社

**1.7 版本更新信息**

本文档版更新记录如表E—1所示。

表E-1 版本更新记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 修改编号 | 修改日期 | 修改后版本 | 修改位置 | 修改内容概述 |
| 000 | 2023.7.3 | 0.1 | 全部 | 初始发布版本 |
| 001 | 2023.7.4 | 1.0 | 4章 | 增加 |

**2. 测试项目**

本次测试项目的客户端和管理端。

**2.1 测试项目的背景**

本次测试的目的是测试在线电商平台系统的等基本功能以及能否支持大数据量并发访问。

**2.2 测试要点**

被测特性：

·对软件进行功能性测试；

·对软件进行非功能性测试。

不被测特性：

·源代码，逻辑等；

·模块的接口，模块的错误处理，模块的局部数据结构，模块在执行时执行流的独立路径，模块在处理边界值时的情形；

·单元（模块）之间的可用性等。

**2.3 测试内容**

对被测软件进行系统级别的测试，针对软件的功能需求进行功能测试，验证此软件是否实现了需求分析中客户端所定义的功能，是否正确实现了此功能。针对软件的非功能性需求对其进行性能测试，在人为设置的100人负载（大数据量，大访问量）的情况下，检查系统是否发生功能 上或者性能上的问题。

测试内容即测试需求，包括功能测试和性能测试。

**2.3.1 功能测试内容**

1. 用户注册与登录
   1. 注册新用户
   2. 登录已注册用户
   3. 验证注册和登录过程中的错误处理机制
2. 商品浏览
   1. 验证商品信息的准确性和完整性
3. 商品详情页
   1. 查看商品详细信息、图片和描述
   2. 验证商品详情页的页面布局和内容展示
4. 购物车功能
   1. 添加商品到购物车
   2. 编辑购物车中的商品数量
5. 愿望单功能
   1. 加入愿望单
   2. 从愿望单加入购物车
   3. 从愿望单中删除
6. 下单功能
   1. 结算购物车生成订单
   2. 验证订单生成和支付流程
7. 支付功能
   1. 验证支付二维码生成的正确性
   2. 验证支付结果和订单状态的更新
8. 用户管理功能
   1. 用户忘记密码后的密码重置功能
   2. 用户地址管理功能
9. 订单跟踪功能
   1. 用户查看订单状态的正确性
10. 供应商管理功能
    1. 系统管理员对各个供应商进行统一管理
11. 供应商订单管理功能
    1. 供应商确认订单功能
12. 商品管理功能
    1. 供应商上架/下架商品
    2. 系统管理员上架/下架商品
13. 平台安全与数据保护功能
    1. 验证用户身份验证和权限控制机制
    2. 验证用户数据的保护和备份机制
14. 平台兼容性测试
    1. 在不同浏览器（如Chrome、Firefox、Safari等）的条件下测试平台的兼容性

**2.3.2 性能测试内容**

系统的性能测试主要测试系统在100个顾客同时登录客户端进行购买商品等操作时，检验系统的性能如何，检测系统性能瓶颈，响应时间；为此采用压力测试工具模拟100个顾客，以便测试系统的性能如何。

**3. 测试方法**

本节主要讲述测试环境、测试工具和测试方法。

**3.1 测试环境**

系统的测试环境包括运行在同一台机器上的100个虚拟用户和控制器、Web服务器和数据库以及网络。

**系统配置如下。**

**1）软件配置**

操作系统：Microsoft Windows 11 Pro WorkStation。

数据库系统：MySQL 8.0。

浏览器：Chrome23 或以上版本。

**2）硬件需求**

CPU：Intel/AMD等。

内存：8G以上。

硬盘：1T SSD以上。

**3）测试软件工具**

测试工具：JMeter。

**3.2 测试工具**

客户端的性能测试是指在有100人同时登录系统时，测试系统的性能反应。为了进行自动化测试，本项目采用了JMeter测试工具，它是一款功能强大的开源性能测试工具。在JMeter中，可以使用以下三个主要组件进行测试：测试计划（Test Plan）、线程组（Thread Group）和结果树（Results Tree）。

首先，在JMeter中使用测试计划组件创建测试场景，并设置相关参数，例如目标服务器地址、端口号等。然后，通过线程组组件创建100个虚拟用户，模拟并发登录系统的场景。

接下来，使用JMeter的HTTP请求组件来录制和配置基本功能。可以使用代理服务器设置，将客户端的请求通过JMeter来捕获和录制，以便后续的测试和分析。

执行测试时，使用JMeter的控制器来控制并发用户的数量、持续时间等参数。可以设置虚拟用户的并发登录行为，模拟实际用户在同一时间登录系统的情况。

完成测试后，使用JMeter的结果树组件来查看和分析测试结果。JMeter提供了丰富的结果分析功能，可以生成测试图表和报告，包括响应时间、吞吐量、错误率等指标，以评估系统的性能表现。

**3.3测试方法**

测试方法：由于本次测试的依据是需求，所以采用黑盒测试方法。

测试策略：1）功能测试，主要采用等价类划分的策略。2）压力测试，主要采用边界值测试、错误猜测等策略。

测试手段：1）功能测试，手动模拟正常、异常输入。2）压力测试，使用自动化压力测试工具JMeter。

测试内容：1）功能测试，按照功能需求测试系统功能。2）性能测试，测试100人同时访问的性能情况。

**4. 测试标准**

**4.1 测试通过/失败标准**

测试中发现的缺陷按照严重程度分为5个级别，如表E-2，级别不同，严重程度也不同。

表E-2 缺陷严重级别

|  |  |
| --- | --- |
| 严重级别 | 严重程度 |
| 1）提示（Low） | ·微小的错误，不会影响系统的功能  ·不准确或容易误解的行为和语句 |
| 2）一般（Medium） | ·该问题增加了测试或用户操作的复杂度  ·该问题轻微降低了系统的性能，但系统仍然能工作 |
| 3）严重（High） | ·该问题会严重降低系统的性能  ·不符合客户端需求说明 |
| 4）致命（Very High） | ·系统不能正常启动或启动后无法正常工作 |

本次测试主要是进行系统测试，需要设定测试完成的标准。测试完成的标准是执行完所有系统测试的功能、性能测试用例，无2级以上遗留问题。如果进行系统测试时，存在严重的质量问题，导致无法继续，并且在可接受的时间范围内无法修复，系统测试终止。

4.2 测试挂起/恢复的条件

测试挂起和恢复的条件是：

·测试挂起和条件是当某个测试用例的失败导致后续的测试无法进行时，测试需要挂起；

·测试恢复的条件是当将引起挂起的测试用例重新测试通过之后，可以恢复测试。

**4.3 系统测试交付结果**

系统测试交付物包括

·测试计划

·测试设计（设计的测试用例，包含测试脚本）；

·测试跟踪结果；

·测试报告。

**5. 测试计划**

系统测试计划包括角色和职责的安排，时间进度的安排等。

**5.1 角色和职责**

测试的角色和职责分配如表E-3所示。

表E-3 角色和职责表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 角色 | 小组成员 | 职责 |
| 测试经理 | 徐盛 | 制定测试计划,组织测试工作  系统测试用例评审、测试总结报告评审  提交测试输出文档 |
| 测试工程师 | 赵逸帆 | 系统测试用例编写  系统测试用例执行  填写测试跟踪结果报告  系统测试总结报告编写 |
| 测试系统管理员 | 董旭 | 测试环境的搭建  测试软件的维护  测试数据的建立 |

5.2 测试设计工作任务分解和工作安排

本交测试的任务安排如表E-4所例

表E-4 测试时间计划

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 工作任务 | 时间 | 开始日期 | 结束日期 | 备注 |
| 1 | 复习已有资料，了解测试需求，学习使用JMeter | 0.5工作日 | 2023.7.2 | 2023.7.2 |  |
| 2 | 讨论、并制定测试计划 | 0.5工作日 | 2023.7.2 | 2023.7.2 |  |
| 3 | 讨论并制定测试用例 | 0.5工作日 | 2023.7.3 | 2023.7.3 |  |
| 4 | 测试用例评审 | 0.5工作日 | 2023.7.3 | 2023.7.3 |  |
| 5 | 准备系统测试环境，安装软件 | 0.25工作日 | 2023.7.4 | 2023.7.4 |  |
| 6 | 系统功能测试并记录跟踪报告 | 0.75工作日 | 2023.7.4 | 2023.7.4 |  |
| 7 | 回归测试 | 0.5工作日 | 2023.7.5 | 2023.7.5 |  |
| 8 | 测试报告 | 0.5工作日 | 2023.7.5 | 2023.7.5 |  |

**6.审批**

**经过项目组**成员和专家评审，测试计划评审通过。

测试经理签名：徐盛

下面是《电子商务平台系统测试设计》。